

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del níquel sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE: El níquel es un metal duro, blanco-plateado usado para fabricar acero inoxidable y otras aleaciones de metales. Los efectos más comunes del níquel en gente que es susceptible al níquel son efectos a la piel. Trabajadores que respiraron niveles de compuestos de níquel muy altos contrajeron cáncer al pulmón y a los senos nasales. Se ha encontrado níquel en por lo menos 709 de los 1,430 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).**

### ¿Qué es el níquel?

El níquel es un elemento muy abundante. En el medio ambiente se encuentra principalmente combinado con oxígeno (óxidos) o azufre (sulfuros). Se encuentra en todo tipo de suelos y es liberado por volcanes.

El níquel puro es un metal blanco-plateado que se combina con otros metales para formar mezclas llamadas aleaciones. Algunos de los metales con que el níquel forma aleaciones son el hierro, cobre, cromo y zinc. Estas aleaciones se usan para fabricar monedas y joyas y en la manufactura de artículos de metal.

Los compuestos de níquel también se usan en niquelado, para colorear cerámicas, para fabricar ciertas baterías, y como catalizadores (sustancias que aumentan la velocidad de reacciones químicas). El níquel y sus compuestos no tienen ni olor ni sabor característicos.

### ¿Qué le sucede al níquel cuando entra al medio ambiente?

- Pequeñas partículas de níquel en el aire caen al suelo o son removidas del aire por la lluvia.
- La mayor parte del níquel en el medio ambiente se encuentra en suelos y sedimentos ya que el níquel se adhiere a partículas que contienen hierro o manganeso, las que se hallan a menudo en suelos y sedimentos.
- El níquel no parece acumularse en plantas o en animales.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto al níquel?

- Al respirar aire o fumando tabaco que contiene níquel.
- Comiendo alimentos que contienen níquel, lo que constituye la principal fuente de exposición para la mayoría de la gente.
- Tomando agua que contiene pequeñas cantidades de níquel.
- Por contacto con monedas o tocando otros metales que contienen níquel, por ejemplo, joyas.

### ¿Cómo puede afectar mi salud el níquel?

El níquel es esencial para el organismo de animales. Una pequeña cantidad de níquel es probablemente esencial para seres humanos, aunque no se ha observado que falta de níquel afecte la salud.

El efecto más común del níquel en seres humanos es una reacción alérgica. Las personas pueden sensibilizarse al níquel cuando joyas u otros artículos que lo contienen están en contacto directo con la piel. Una vez que una persona se sensibiliza al níquel, volver a contactar níquel producirá una reacción alérgica. El tipo de reacción más común es irritación de la piel en el sitio de contacto.

Con menos frecuencia, gente que es susceptible al níquel sufre ataques de asma después de exponerse al níquel. Gente que es susceptible al níquel sufre reacciones por contacto del níquel con la piel, y ciertas personas sensibilizadas reaccionan cuando ingieren níquel en alimentos, agua o respiran polvo que lo contiene.

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

En trabajadores que respiraron grandes cantidades de níquel se han observado efectos al pulmón entre los que se incluyen bronquitis crónica y disminución en la función pulmonar. Los niveles actuales de níquel en el aire en lugares de trabajo son mucho menores que en el pasado y hoy en día escasos trabajadores manifiestan síntomas de exposición al níquel.

Gente que no es susceptible al níquel tendría que ingerir grandes cantidades de níquel para que se manifiesten efectos adversos sobre la salud. Trabajadores que tomaron accidentalmente agua con altos niveles de níquel (100,000 veces más altos que en agua potable) experimentaron dolor de estómago y alteraciones en la sangre y los riñones.

Estudios en animales han demostrado que respirar niveles altos de níquel puede causar inflamación de las vías respiratorias. Comer o tomar grandes cantidades de níquel ha causado daño pulmonar en perros y ratas y ha afectado al estómago, la sangre, el hígado, los riñones, los sistemas inmunitario y reproductivo, y el desarrollo en ratas y ratones.

### ¿Qué posibilidades hay de que el níquel produzca cáncer?

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) ha determinado que es razonable predecir que el níquel y ciertos compuestos de níquel son carcinogénicos. Cáncer del pulmón y los senos nasales se observó en trabajadores que respiraron polvo con altos niveles de compuestos de níquel en refinerías de níquel o en plantas para procesar níquel.

Cuando ratas y ratones respiraron compuestos de níquel de por vida, compuestos de níquel que eran difíciles de disolver produjeron cáncer, mientras que compuestos de níquel solubles no produjeron cáncer.

### ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al níquel?

Para estimar la exposición al níquel se puede medir la cantidad de níquel en la orina, la sangre y las heces. Estos

exámenes tienen mayor utilidad si se sabe a qué compuesto de níquel se ha expuesto. Sin embargo, estos exámenes no pueden predecir si la exposición al níquel le afectará la salud.

### ¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA recomienda que el agua potable que toman los niños contenga no más de 0.04 miligramos de níquel por litro (0.04 mg/L) en exposiciones de 1 a 10 días de duración.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de exposición ocupacional máximo en el aire para níquel de 1 miligramo de níquel por metro cúbico de aire (1 mg/m<sup>3</sup>) en una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

### Definiciones

Carcinogénico: Sustancia que puede producir cáncer.

CAS: Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas.

Miligramo (mg): La milésima parte de 1 gramo.

Sedimentos: Lodo o desechos que han pasado al fondo de una extensión de agua.

Soluble: Que se disuelve en agua.

### Fuente de Información

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1997. *Reseña Toxicológica del Níquel* (edición actualizada)(en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

El uso de animales es a veces necesario para averiguar como sustancias tóxicas pueden perjudicar a la gente y como tratar a gente que ha sido expuesta. Hoy en día, los investigadores deben adherirse a estrictos reglamentos y leyes que protegen el bienestar de animales de experimentación.

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop E-29, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 404-498-0093. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

